MANUAL DE INSTRUCTION PARA EL NMES 9500

Pain Management Technologies, Inc.

Akron, Ohio



ÍNDICE

Capítulo **Contenido**

CAPITULO 1: INTRODUCCION

EXPLICACIÓN DE EMS

La Estimulación eléctrica muscular es una forma internacionalmente aceptada y probada de tratar lesiones musculares, trabaja enviando impulsos electrónicos a los músculos que necesitan tratamiento; esto hace que el músculo se ejercite pasivamente.

Es un producto derivado de la onda de forma cuadrada, originalmente inventada por John Faraday en 1831. El patrón de onda cuadrada es capaz de trabajar directamente sobre las neuronas motoras del músculo. El EMS DIGITAL tiene baja frecuencia y esto junto con el patrón de onda cuadrada permite el trabajo directo en grupos musculares. Esto está siendo ampliamente utilizado en hospitales y clínicas deportivas para el tratamiento de lesiones musculares y para la reeducación de los músculos paralizados, para evitar la atrofia en los músculos afectados mejorando la circulación de la sangre y tono muscular.

¿CÓMO FUNCIONA EL EMS

El EMS está diseñado para ser utilizado para los siguientes propósitos.

1. Relajación de los espasmos musculares
2. Prevención o retraso de atrofia por desuso
3. Aumento de la circulación sanguínea local
4. Reeducación muscular
5. Estimulación inmediata post-quirúrgica de músculos de la pantorrilla para prevenir trombosis venosa
6. Mantener o aumentar la amplitud de movimiento

Las unidades EMS envían impulsos cómodos a través de la piel que estimulan los nervios en el área de tratamiento. Cuando el músculo recibe esta señal se contrae como si el propio cerebro haya enviado la señal. Cuando la intensidad de la señal aumenta, el músculo flexiona como ejercicio físico. Entonces cuando cesa el pulso, el músculo se relaja y comienza el ciclo otra vez, (Estimulación, Contracción y Relajación). Estimuladores de potencia muscular deben usarse solamente bajo supervisión médica como una terapia adyuvante para el tratamiento de enfermedades médicas generales.

CAPITULO 2: PRECAUCIONES

1. La Seguridad de estimuladores de potencia muscular para su uso durante el embarazo no ha sido establecida.
2. Debe tenerse precaución en pacientes con sospecha o diagnóstico de problemas del corazón.
3. Debe tenerse precaución en pacientes con sospecha o diagnóstico de epilepsia.
4. Debe tenerse precaución en presencia de los siguientes:
   a. Cuando hay una tendencia a la hemorragia después de trauma agudo o fractura;
   b. Siguiendo procedimientos quirúrgicos recientes cuando la contracción del músculo puede interrumpir el proceso de curación;
   c. Sobre el útero que está menstruando o embarazado; y
   d. Sobre áreas de la piel que carecen de sensibilidad normal.
   5. Algunos pacientes pueden experimentar irritación de la piel o hipersensibilidad debido a la estimulación eléctrica o medio conductor eléctrico. La irritación generalmente puede reducirse mediante el uso de un medio conductor alternativo, o colocación del electrodo alternativo.
   6. La colocación de los electrodos y la configuración de estimulación deben basarse en la orientación del profesional tratante.
   7. Los Estimuladores de Potencia muscular deben guardarse fuera del alcance de los niños.
   8. Los Estimuladores de potencia muscular deben utilizarse solamente con los cables y electrodos recomendados para su uso por el fabricante.
9. Los Estimuladores portátiles de potencia muscular no deben usarse mientras se conduce, se opera maquinaria, o durante cualquier actividad en que las contracciones involuntarias de músculos puedan poner al usuario en riesgo indebido de daño.

CAPÍTULO 3: ADVERTENCIAS

1. Se desconocen los efectos a largo plazo de la estimulación eléctrica crónica.
2. La Estimulación no debe aplicarse sobre los nervios del seno carotideo, especialmente en pacientes con sensibilidad conocida al reflejo del seno carotideo.
3. La Estimulación no debe aplicarse sobre el cuello o la boca. Puede ocurrir espasmo severo de los músculos laríngeos y faríngeos y las contracciones pueden ser lo suficientemente fuertes para cerrar la vía aérea o causar dificultad en la respiración.
4. La estimulación no debe ser aplicable transtoraxicamente en que la introducción de corriente eléctrica en el corazón puede provocar arritmias cardiacas.
5. La estimulación no debe ser aplicada transcerebralmente.
6. La Estimulación no debe aplicarse sobre las zonas hinchadas, infectadas o inflamadas o erupciones en la piel, por ejemplo, flebitis, tromboflebitis, venas varicosas, etc.
7. La Estimulación no debe aplicarse sobre o en proximidad a lesiones cancerosas.
8. Si usted experimenta cualquier reacción adversa, suspenda el uso inmediatamente y contacte su proveedor de cuidado de salud.
9. No use durante el embarazo.

CAPÍTULO 4: CONTRAINDICACION

Los Estimuladores de potencia muscular no deben usarse en pacientes con marcapasos de demanda cardiaca.

CAPÍTULO 5: REACCIONES ADVERSAS

Irritación de la piel y quemaduras debajo de los electrodos se han reportado con el uso de estimuladores de potencia muscular.

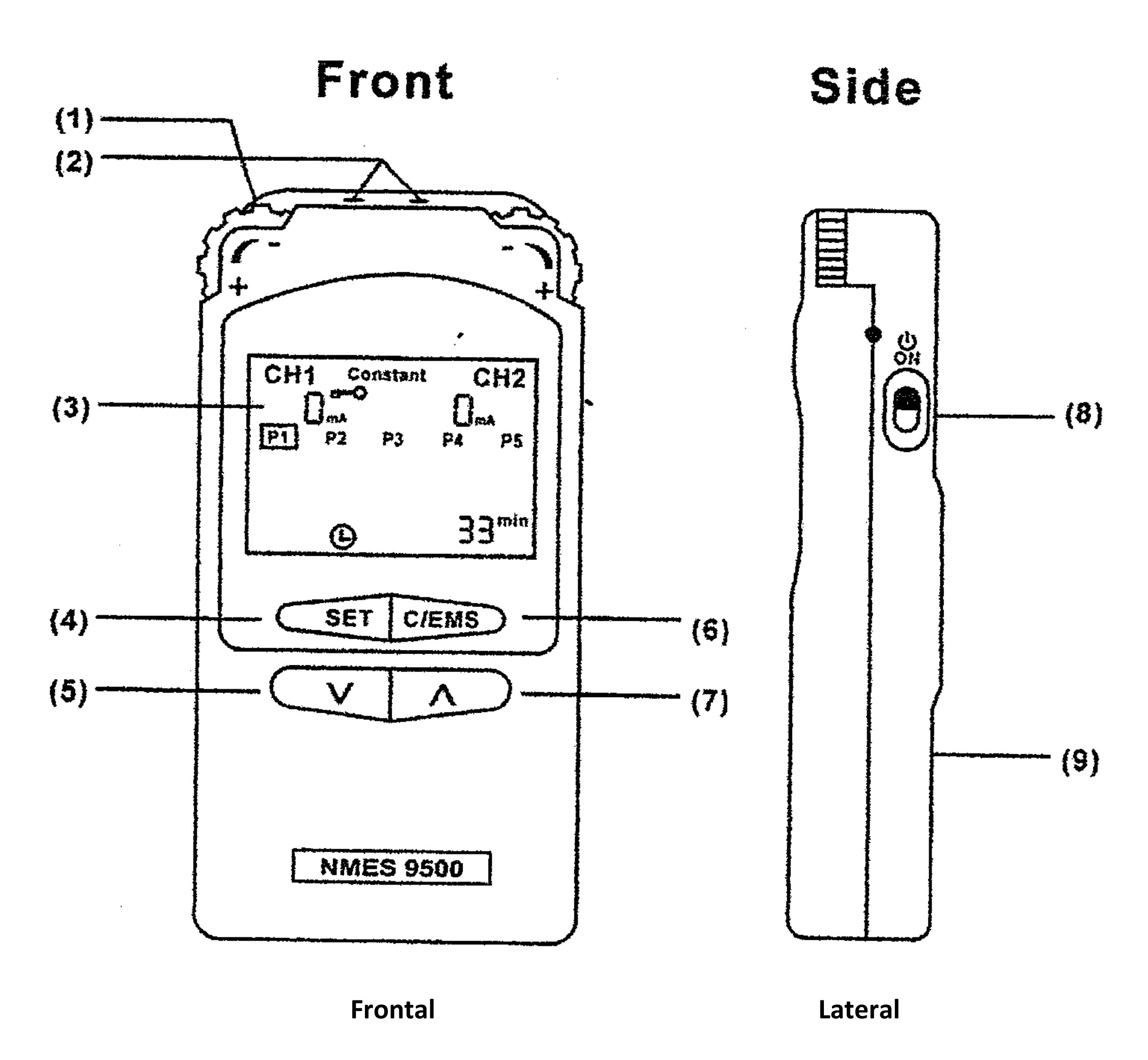
CAPÍTULO 6: DESCRIPCIÓN GENERAL

La NMES 9500 es un generador de pulso operado a baterías que envía impulsos eléctricos a través de electrodos en el cuerpo y alcanza los nervios subyacentes o grupo muscular. El dispositivo está equipado con dos canales de salida controlable, cada uno independiente del otro. Un par de electrodos pueden conectarse a cada canal de salida.

La electrónica de la NMES 9500 crea impulsos eléctricos cuya intensidad, anchura de pulso, frecuencia de pulso, contracción, relajación y rampa puede modificarse con los botones.

Cinco programas editables pueden almacenarse de antemano para que el paciente tome una decisión rápida de configuración.

CAPÍTULO 7: CONSTRUCCION



Frontal **Lateral**

1) Control de Intensidad
2) Conector de Cable
3) Pantalla de Cristal Liquido
4) Control de Reconfiguración
5) Control B de Parámetro (Selector de Programa)
6) Control para Modo de Estimulación
7) Control de Parámetro A
8) Encendido/Apagado
9) Compartimiento de Batería

Capítulo 8: ESPECIFICACIONES

	MECANISMO	DESCRIPCION
01	Canal	Doble, aislado entre canales
02	Amplitud de Pulso	Ajustable, 0-100mA, 1mA cada paso. Max salida 100mA (pico a pico) en 500 ohmios de carga cada canal.
03	Voltaje de Salida	0-50V Ajustable, Max salida 50V (pico a pico) a 500 ohm carga de cada canal.
04	Forma de Onda	Asimétrica rectangular pulso bifásico.
05	Fuente de Alimentación	Una Voltio batería de 9, tipo 6F22
06	Tamaño	11,5cm(L) x 6 cm(W) x 2.4cm(H)
07	Peso	135 gramos (batería incluida)
08	Frecuencia de Pulso	Ajustable, 1-150 Hz, 1 Hz / paso
09	Ancho de Pulso	Ajustable, 30 ~ 300uS, 10 us/paso
10	Tiempo de Contracción	Ajustable, 1-30 segundos, 1 seg. / paso
11	Tiempo de Relajación	Ajustables, 1~ 60 segundos, 1 seg. / paso
12	Tiempo de Rampa	Ajustable, 1~ 6 segundos, 1 seg. / paso
13	Tipo de Salida	S, A, D (Sincrónico, Alternando, Retraso) Tiempo de demora es regulable de 1 a 6 seg.
14	Contador de Tiempo	Ajustable, 1~ 60 minutos 1 minuto / paso o constante
15	Programa	Cinco programas de opciones: P1, P2, P3, P4, P5
17	Condición de Funcionamiento	Temperatura: 0° ~ 40° C Humedad relativa: 30% ~ 75% Presión de la atmósfera: 700Hpa ~ 1060Hpa
18	Observación	Puede haber un +-5% de tolerancia de todos los parámetros y +-20% tolerancia de amplitud y tensión.

Capítulo 9: PARTES REEMPLAZABLES

Las partes reemplazables y accesorios del aparato EMS son como se dan abajo:
Excepto los cables, electrodos y batería, cubierta de caja de la batería, por favor no trate de reemplazar las otras partes del aparato.

	PIEZAS
01	CABLES DE ELECTRODOS
02	ELECTRODOS
03	BATERIA 9V, TYPO 6F22
04	PINZA DE CINTURON
05	CUBIERTA DE LA CAJA DE BATERIA
06	CONECTOR DE CABLE
07	PCB PRINCIPAL
08	MANDO DE INTENSIDAD

CAPÍTULO 10: ACCESORIOS

Cada juego de NMES 500 son completados con accesorios standards y etiquetas standards como se dan abajo:

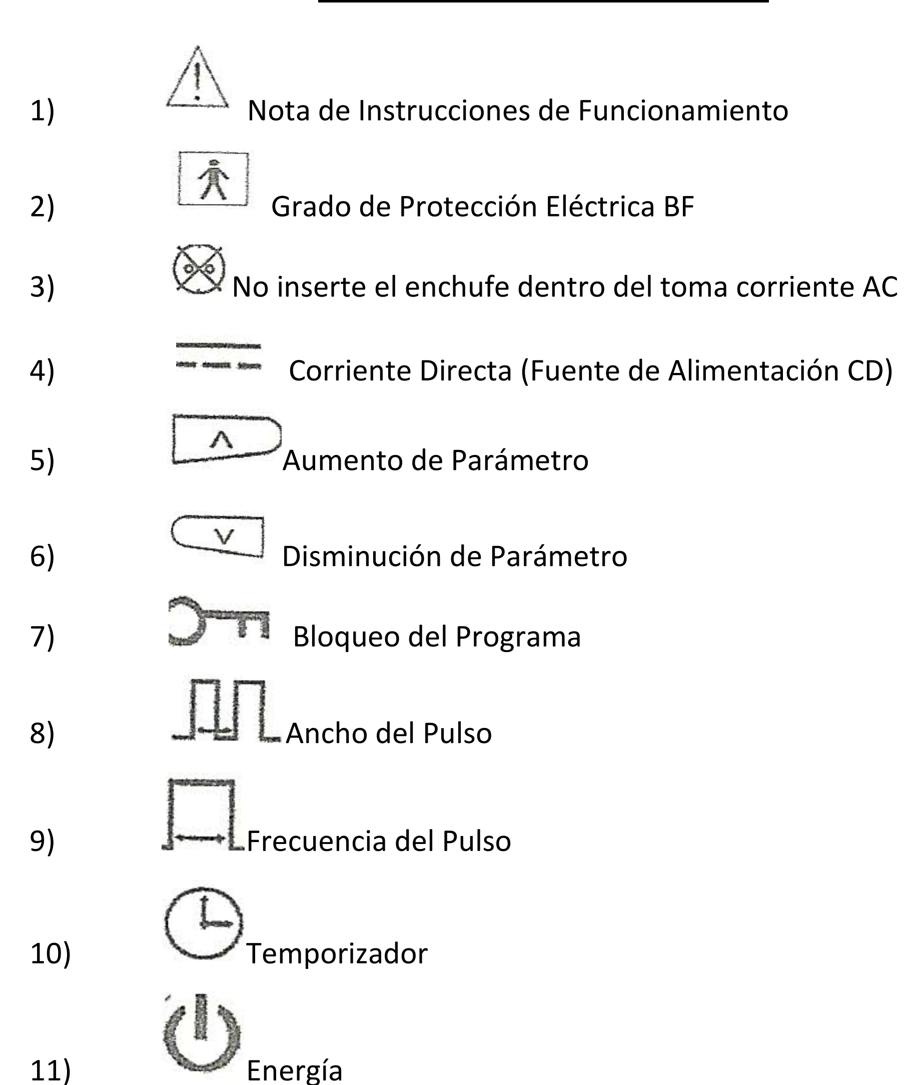
I. Accesorios

REFERENCIA NO.	PRODUCTO	CANTIDAD
SP1515	50 X 50 MM Electrodos Adhesivos	4 piezas
KE-26	Cables de Electrodos	2 piezas
GC-01	Batería 9v	1 pieza
	Manual de Instrucción	1 pieza
	Estuche de Transporte	1 pieza

II. ETIQUETA

Modelo: NMES 9500 S/No. Tensión de Alimentación: SV	La etiqueta adherida en la parte posterior del aparato contiene información importante acerca del aparato-nombre del modelo, número de serie (empezó con el año de fabricación y semana del aparato), tensión de alimentación y clasificación. Por favor no remover.

Capítulo 11: SIMBOLOS GRAFICOS



1) Nota de Instrucciones de Funcionamiento
2) Grado de Protección Eléctrica BF
3) No inserte el enchufe dentro del toma corriente AC
4) Corriente Directa (Fuente de Alimentación CD)
5) Aumento de Parámetro
6) Disminución de Parámetro
7) Bloqueo del Programa
8) Ancho del Pulso
9) Frecuencia del Pulso
10) Temporizador
11) Energía

CAPÍTULO 12: FIJACIÓN DE LOS HILOS CONDUCTORES DE ELECTRODO

Los cables proveidos con el sistema se introducen en los enchufes ubicados en la parte superior del dispositivo. Sosteniendo la parte aislante del conector, introduzca el extremo del enchufe del cable en una de las tomas; pueden utilizarse uno o dos conjuntos de cables.

Después de conectar los cables con el estimulador, conecte cada cable al electrodo. Sea cuidadoso cuando conecte y desconecte los cables. Mover de un tirón el cable en vez de sostener el cuerpo del conector aislado puede causar la rotura del alambre.

PRECAUCIÓN

No inserte el enchufe del cable del paciente en la toma de corriente AC.

Capítulo 13: MANTENIMIENTO DEL CABLE

Limpiar los cables con un paño húmedo. Recubriéndolos ligeramente con polvo de talco reducirá los enredos y prolongara la vida.

Capítulo 14: OPCIONES DE ELECTRODO

Los electrodos son desechables y deben reemplazarse regularmente cuando comienzan a perder sus propiedades adhesivas. Si no está seguro de las propiedades adhesivas de los electrodos pida electrodos de recambio. Los electrodos de recambio deben volver a solicitarse a través de o por el consejo de su médico para asegurar la calidad adecuada. Siga los procedimientos de aplicación que se indican en el envase del electrodo para mantener estimulación óptima y para evitar la irritación de la piel.

CAPÍTULO 15: COLOCACION DEL ELECTRODO

La colocación de los electrodos puede ser uno de los más importantes parámetros para lograr el éxito con la terapia de TENS o EMS. Es de suma importancia la voluntad del médico para probar los varios estilos de colocación del electrodo para encontrar el método que mejor se adapta a las necesidades de cada paciente.

Cada paciente responde al estímulo eléctrico en forma diferente y las necesidades pueden variar de la configuración convencional sugeridas aquí. Si los resultados iniciales no son positivos, hable a su doctor sobre configuración de estimulación alternativa y/o colocaciones de electrodos. Una vez que se ha logrado una colocación aceptable marque los sitios de los electrodos y la configuración, para que el paciente fácilmente pueda continuar el tratamiento en casa.

Capítulo 16: CONSEJOS PARA EL CUIDADO DE LA PIEL

Para evitar irritación de la piel, especialmente si usted tiene piel sensible, siga estas sugerencias:

1. Lave el área de la piel donde usted estará poniendo los electrodos, utilizando agua y jabón antes de aplicar los electrodos y después de quitarlos. Asegúrese de enjuagar bien el jabón y secarse bien la piel.
2. El Exceso de pelo puede ser cortado con tijeras; no afeite la zona de estimulación.
3. Limpie el área con la preparación de la piel que ha recomendado su médico. Deje que este seco. Aplique los electrodos como se indica.
4. Muchos problemas de la piel EMS surgen de la "tensión de tracción" de parches adhesivos que se estiran demasiado a través de la piel durante la aplicación. Para evitar esto, aplique los electrodos del centro hacia el exterior; evitar estiramiento sobre la piel.
5. Para minimizar la "tensión de tracción", adhiera longitudes de cintas extras de cables a la piel en un circuito para evitar tirones en los electrodos.
6. Al retirar los electrodos, siempre saque tirando hacia la dirección donde crece el cabello.
7. Puede ser útil frotar loción para la piel en el área de colocación del electrodo al no usar electrodos.
8. Nunca aplicar los electrodos sobre la piel irritada o rota.

Capítulo 17: APLICACIÓN DE ELECTRODOS AUTO ADHESIVOS RE UTILIZABLES.

Aplicación

1. Limpiar y secar la piel en el área prescrita cuidadosamente con jabón y agua antes de la aplicación de los electrodos.
2. Inserte el cable en el pin conector de los electrodos pre cableado.
3. Quite los electrodos de la funda protectora y aplique los electrodos firmemente en el lugar de tratamiento.

Retiro

1. Levantar el borde de los electrodos y desprendalos; no tire de los cables ya que podría dañar los electrodos.
2. Coloque los electrodos en el forro y retire el alambre girando y tirando al mismo tiempo.

Cuidado y almacenamiento

1. Entre usos, guardar los electrodos en la bolsa sellada en un lugar fresco y seco.
2. Puede ser útil mejorar la aplicación repetida esparciendo unas gotas de agua fría sobre el adhesivo y girar la superficie adhesiva hacia arriba para que se seque. La Sobre Saturación con agua reducirá las propiedades adhesivas.

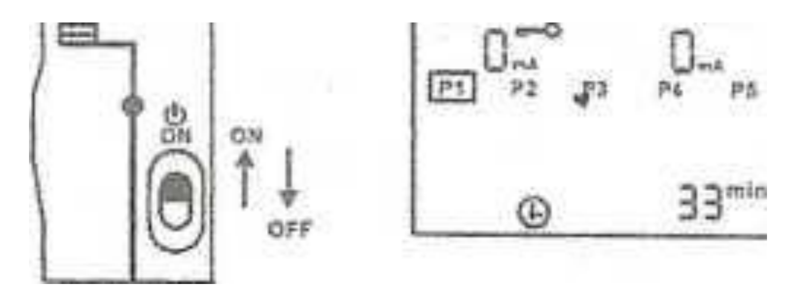
Importante

1) No aplicar sobre la piel fracturada.
2) Los electrodos deben ser desechados cuando ya no se adhieran.
3) Los electrodos sirven para uso en un **SOLO PACIENTE**.
4) Si se presenta irritación, suspenda el uso y consulte a su médico.
5) Lea las instrucciones de uso de electrodos autoadhesivos antes de la aplicación.

Capítulo 18: AJUSTE DE LOS CONTROLES

1. **Encendido/Apagado**
   La Alimentación de la unidad puede activarse pulsando el interruptor.
   Empuje hacia abajo y se desconecta la alimentación.

   CH1 CH2 constante



2. **Control de Intensidad**

El nivel de amplitud es controlado por dos controles de intensidad en la parte superior de la unidad.

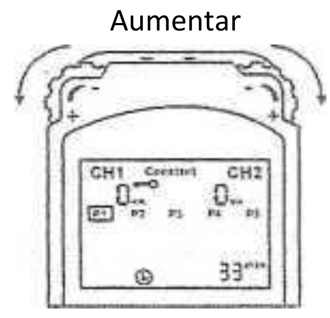
En el modo "EMS", su intensidad no se puede cambiar a pesar de que los controles se roten. Esto se trata de un mecanismo de seguridad para asegurar que el paciente no sea impactado por contacto accidental del control.

Los controles de intensidad se pueden girar 360 grados constantemente. Girando hacia abajo los controles de intensidad rotativos, puede aumentarse el nivel de fuerza actual en pasos de 1 mA de 0-100 mA.

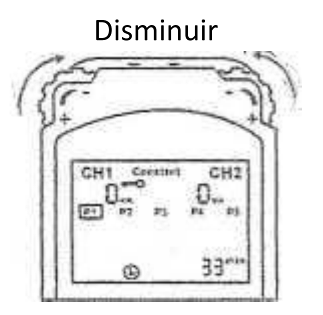
El nivel de amplitud exacta es visible en la pantalla LCD. Cuando el nivel está en 100 mA, su valor se fijará en el mismo valor si el paciente sigue girando en la misma dirección.

Se puede reducir el nivel de intensidad en pasos de 1 mA de 100mA a 0mA girando hacia arriba la intensidad. La salida se desactivará cuando la amplitud lea 0mA.

Aumentar

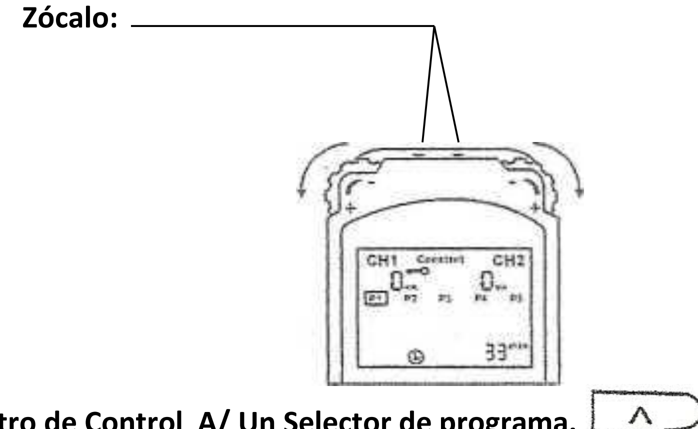


Disminuir



3. Conector del cable

La conexión del cable se realiza con dos cables conectores. El dispositivo debe apagarse antes de conectar los cables.



4. Parámetro de Control A/ Un Selector de programa. ^

Este dispositivo ofrece 5 programas ajustables para los usuarios para crear cualquier ajuste necesario.

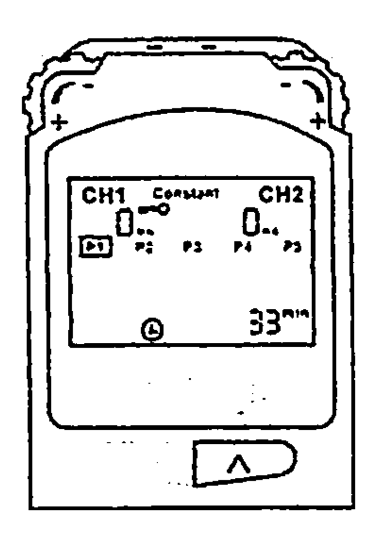
Este botón controla la selección de programa y aumento del parámetro.

Cuando los programas están bloqueados, el cursor saltará de izquierda a derecha al pulsar este botón.

Al presionar el "Control de Reajuste" primero, luego el "Parámetro de Control A" (no suelte el "Control de Reajuste"), los programas pueden ser desbloqueados. Pulsando nuevamente el "Control de Reajuste", pueden ajustarse los parámetros de un programa paso a paso.

Los parámetros o modo pueden ajustarse cuando las indicaciones de función (CON, REL, modo...) están parpadeando en la pantalla LCD. Presione este botón y el valor se incrementará linealmente.

Los nuevos parámetros serán almacenados automáticamente cuando sean ajustados.



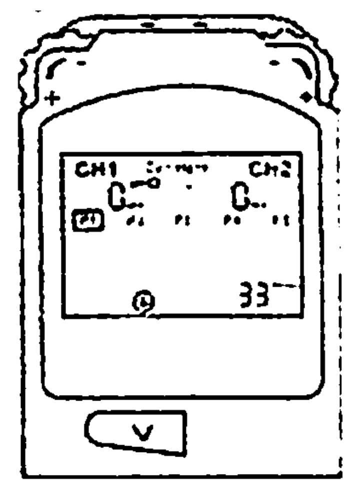
5. Parámetro de Control B / Selector de Programa

Este botón controla la selección de programa y disminución del Parámetro.

Cuando los programas están bloqueados, el cursor saltará de derecha a izquierda al pulsar este botón.

Cuando los programas son desbloqueados, los parámetros de un programa pueden reducirse presionando este botón seguido de presionar el "Control de Reajuste".

Los parámetros o modo pueden ajustarse cuando las indicaciones de función (CON, REL, Modo...) estén parpadeando en la pantalla LCD. Presione este botón y el valor se reducirá linealmente.

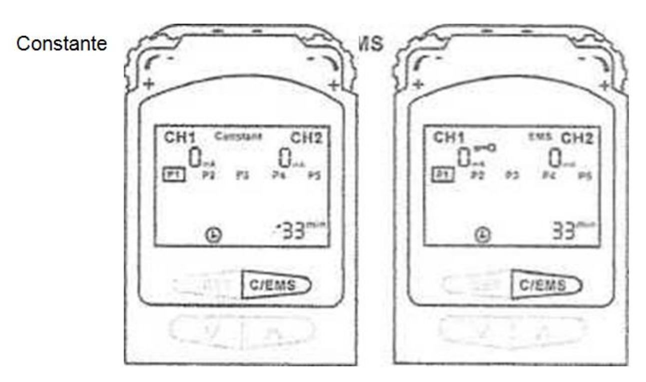


El nuevo parámetro se guardará automáticamente cuando se ajusta.

6. Control de Modo de Estimulación (Para Constante/EMS) (C/EMS)

La Constante o modo EMS puede controlarse presionando este botón. El nivel de intensidad puede ajustarse sólo en modo constante.

El nivel de intensidad puede ajustarse sólo en modo constante. Cuando el modo está en EMS, se fija el valor de amplitud. Necesita cambiar a "Constante" si necesita ajustar la amplitud. La amplitud se reducirá a OmA cuando se cambia de EMS a constante.

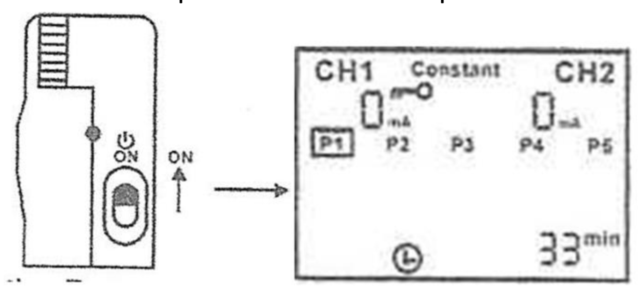


6. Pasos para crear un nuevo programa

Los parámetros de un programa pueden crearse por los siguientes pasos.

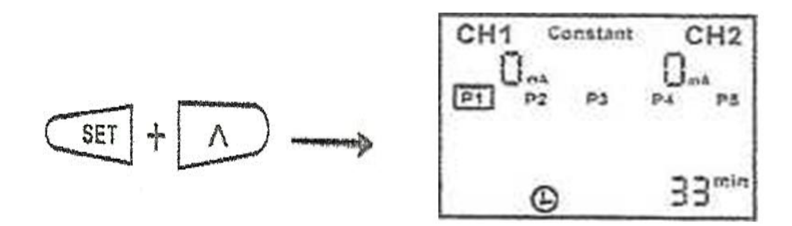
Paso 1. Conecte la alimentación

Empuje hacia arriba el control de la alimentación en el lado del dispositivo, la potencia del dispositivo se encenderá. La pantalla de cristal líquido muestra su menú.



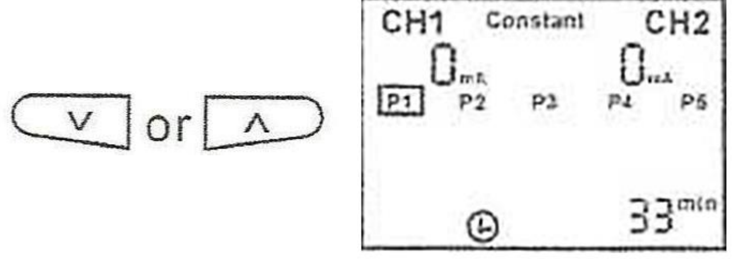
Paso 2.- Desbloquee los Programas

Presione el "Control de Reajuste" en primer lugar, pulse a continuación el "Parámetro de Control A", los programas serán desbloqueados. El gráfico de una llave desaparece en la pantalla LCD.



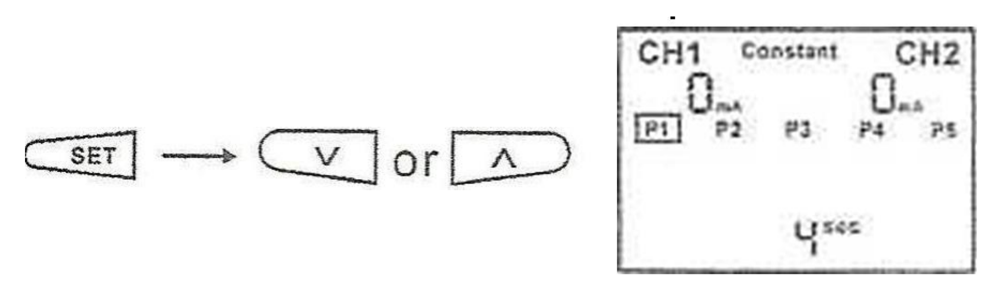
Paso 3. Seleccione un programa

Se dispone de 5 programas (P1, P2, P3, P4, P5). Donde el dispositivo está des bloqueado, parpadea el cursor alrededor de un nombre de programa. El programa se puede seleccionar en este menú. Presione "Parámetro Control A o B" para seleccionar un programa



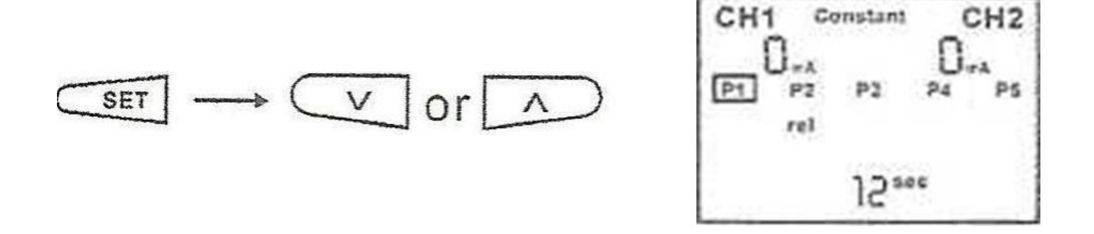
Paso 4. Configure el Tiempo de contracción

El tiempo de contracción controla el tiempo de estimulación. Pulsando el "Control de Reajuste", se puede ajustar el tiempo de contracción. El rango es ajustable desde 1 segundo a 30 segundos. Presione los controles de parámetro para ajustar su valor.



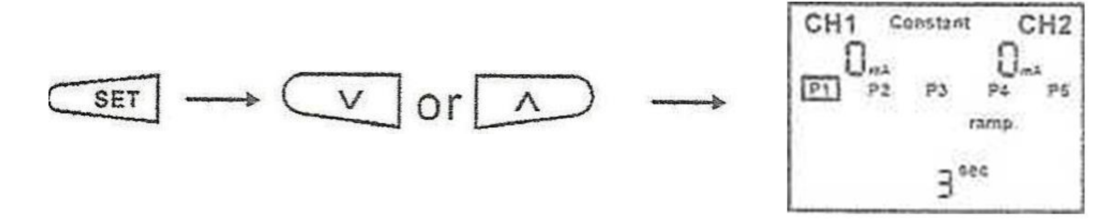
Paso 5. Establecer tiempo de relajación

Presione el "Control de Reajuste", el LCD mostrara su siguiente menú para ajustar el tiempo de relajación. El tiempo de relajación determina el tiempo de relajación. La estimulación cesa en tiempo de descanso y luego vuelve a empezar en un patrón ciclico. El tiempo de relajación se modifica pulsando los controles de parámetro. El rango de la misma es ajustable desde 1 segundo a 30 segundos.



Paso 6. Configurar tiempo de Rampa

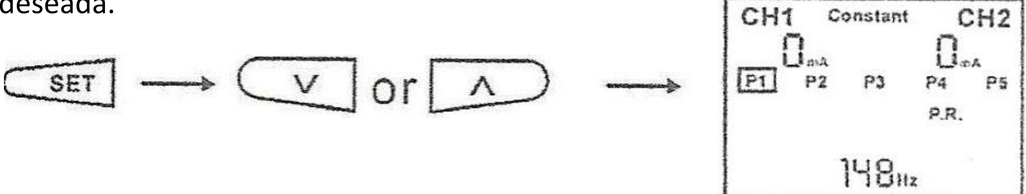
Presionar el (Control de Reajuste). La pantalla LCD desplegara el próximo menú para configurar el tiempo de rampa. Este tiempo de rampa que controla el tiempo de la corriente de salida aumenta desde 0 hasta el nivel de ajuste y del valor de ajuste a 0. Cuando se establece el tiempo de rampa, cada contracción puede ser rampeada para que las señales vengan y salgan poco a poco y suavemente. El tiempo de rampa es ajustable de 1 a 6 segundos pulsando los controles de parámetro.



Paso 7. Configurar Frecuencia de Pulso

Presione el "Control de Reajuste", la pantalla LCD mostrará el menú siguiente para establecer la frecuencia del pulso.

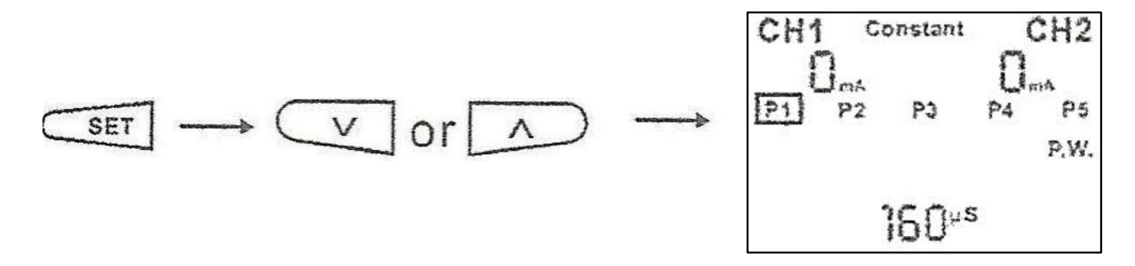
El pulso determina cuántos impulsos eléctricos se aplican a través de la piel cada segundo. Pulsando los controles de parámetro, se puede ajustar continuamente el número de impulsos de corriente por segundo (Hz) para ambos canales. La frecuencia del pulso es ajustable desde 1 Hz a 150 Hz. Presione hasta que se alcanza la velocidad deseada.



Paso 8. Configurar Ancho de Pulso

Presione el "Control de Reajuste", la pantalla LCD mostrará el menú siguiente de anchura de pulso de ajuste.

El ancho de pulso determina la longitud del tiempo. Cada señal eléctrica se aplica a través de la piel, que controla la fuerza y la sensación del estímulo. La anchura del pulso es ajustable desde 10 a 300uS. Pulse los botones hasta que se alcance el valor deseado.



Paso 9. Configurar Modo de Salida

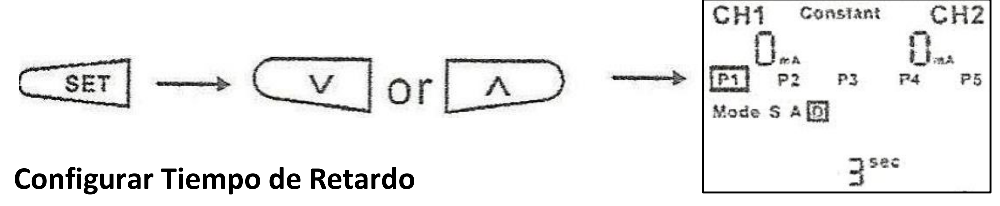
Presione el "Control de Reajuste", la pantalla LCD mostrará el menú siguiente para el modo de ajuste de salida.

Hay 3 modo de opciones - S, A, D. (Sincrónico, Alterna y Retardo).

Tiempo de Retardo es ajustable de 1 a 6 seg.

Puede seleccionar el modo pulsando "Controles de Parámetro". Cuando se pulsa el botón A, se moverá de izquierda a derecha.,

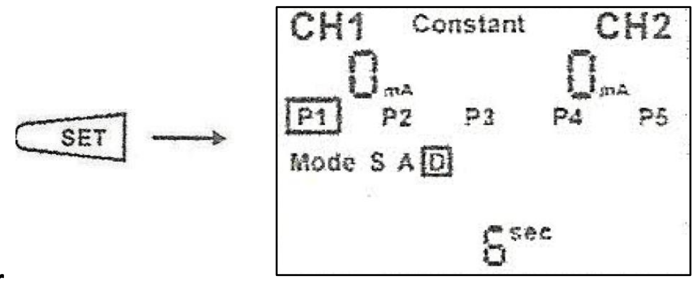
Cuando se presiona el botón B, se moverá de derecha a izquierda.



Configurar Tiempo de Retardo

Cuando se selecciona el modo "D", el tiempo de retardo puede ajustarse presionando el "Control de Reajuste".

El tiempo de retardo puede ajustarse cuando el valor esté parpadeando. Vuelva a pulsar el "Control de Reajuste" y el LCD mostrara el siguiente menú para ajuste el temporizador.

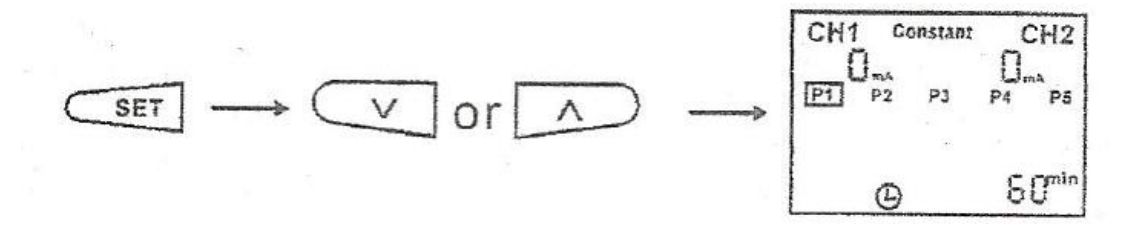


Paso 10. Sistema temporizador

*Temporizador de 1 a 60 minutos

El tiempo de tratamiento es regulable de 1 a 60 minutos o continuo.

El tiempo puede ajustarse presionando los “Controles de Parámetro".



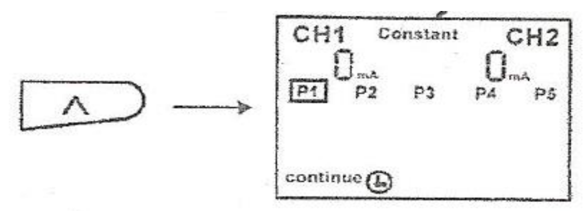
*** Tratamiento de Tiempo de Cuenta Regresiva**

Cuando un programa es preestablecido con temporizador de 1 a 60 minutos, contará el tiempo de tratamiento en forma regresiva automáticamente. El tiempo restante siempre estará visible en la pantalla LCD.

La salida será dada por terminado cuando acabe el tiempo. Apague la unidad pulsando el "Control de Energía" cuando no se utiliza.

Continuar con la Estimulación

Cuando el temporizador está en 60 minutos, se pondrá a la estimulación continua si se presiona el "parámetro de Control A".

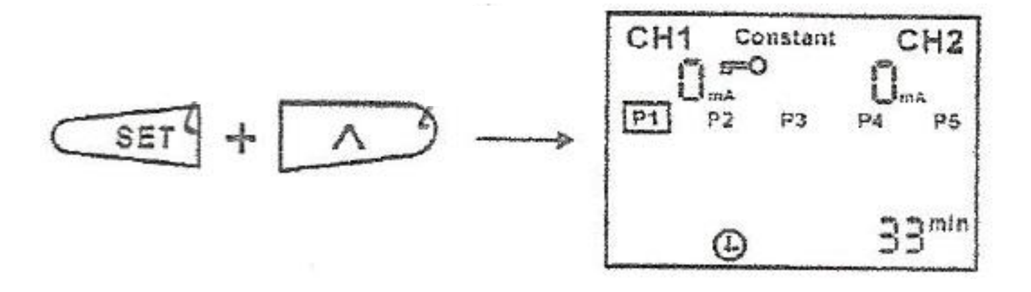


Pulsando otra vez el "Parámetro de Control B", el menú será devuelto a la configuración uno del temporizador. La duración del tratamiento puede reducirse presionando "Control de parámetro B".

Paso 11. Bloquear el programa

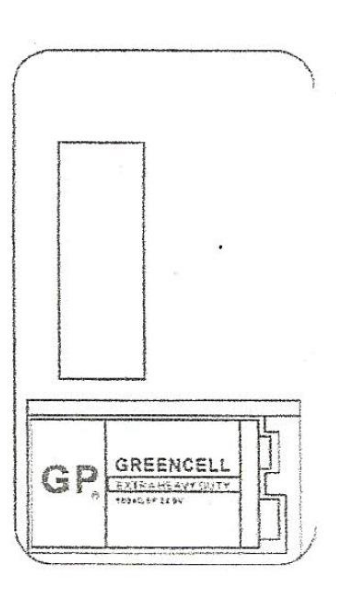
Presione el "Control de Reajuste", luego oprima el "parámetro de Control A" (no suelte el "Control de _Reajuste", el programa se bloqueará.

Un símbolo de llave se revelará en la pantalla LCD.



10. Verifique o reemplace la batería:

1. Con el tiempo, con el fin de garantizar la seguridad funcional del EMS, cambio de batería es necesario.
2. Asegúrese de que ambos controles de intensidad sean cambiados a posición de apagado.
3. Deslice la tapa del compartimento de batería y retire.
4. Retire la batería del compartimento.
5. Inserte la batería en el compartimiento nota la polaridad indicada en la batería y el compartimiento.
6. Reemplace la tapa del compartimiento dela batería y deslice para cerrar.



Capítulo 19: INFORMACION DE LA BATERIA

PRECAUCIONES

1. Retire la batería si el equipo no es probable que sea utilizado por algún tiempo.
2. Por favor recicle la batería usada según Reglamento interno.
3. No arroje la batería usada en el fuego.

Si utiliza baterías recargables, por favor siga las instrucciones.

BATERIAS RECARGABLES (NO INCLUIDAS)

Previo a la utilización de una nueva unidad, la batería debe ser cargada según instrucciones del fabricante de la batería. Antes de usar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones y precauciones en la batería y en este manual de instrucciones.

Después de estar almacenados durante 60 días o más, las baterías pueden perder su carga. Después de largos periodos de almacenamiento, las baterías deben ser cargadas antes de su uso.

CARGA DE LA BATERÍA

(1) Enchufe el cargador en cualquier toma de corriente eléctrica de red eléctrica de 110 o 220/240v de red de trabajo. El uso de cualquier accesorio no suministrado con el cargador puede resultar en el riesgo de incendio, choque eléctrico o lesiones a las personas.
(2) Siga las instrucciones del fabricante de la batería para el tiempo de carga.
(3) Después de que el tiempo de carga recomendada de la batería del fabricante de la batería se haya completado, desenchufe el cargador y retire la batería.
(4) Las baterías deben almacenarse siempre en un estado completamente cargado.

Para asegurar el rendimiento óptimo de la batería, siga estas directrices:

(a) Aunque la sobrecarga de las baterías hasta 24 horas no les dañarán, la sobrecarga repetida puede disminuir la vida útil de la batería.
(b) Siempre almacene las baterías en su condición de cargado. Después de que una batería ha sido descargada, recárguela lo antes posible.
(c) Si la batería se almacena más de 60 días, puede necesitar ser recargada.
(d) No acorte las terminales de la batería. Esto hará que la batería se caliente y puede causar daño permanente. Evitar almacenar las baterías en su bolsillo o bolso donde las terminales pueden accidentalmente entran en contacto con monedas, llaves o cualquier objeto de metal.
(e) ADVERTENCIAS:
   1. No trate de cargar a cualquier otro tipo de baterías en el cargador, que no sean las baterías recargables de níquel-cadmio. Otros tipos de baterías pueden derramar o reventar.
   2. No incinere la batería ya que puede explotar!

Capítulo 20: MANTENIMIENTO, TRANSPORTE y ALMACENAMIENTO DEL DISPOSITIVO EMS

1. Solución de limpieza no inflamable es adecuado para limpiar el dispositivo. Nota: No fume o trabaje con luces abiertas (por ejemplo, caramelos, etc.) cuando se trabaja con líquidos inflamables.

2. Manchas y puntos pueden quitarse con un agente de limpieza.
3. No sumerja el dispositivo en líquidos ni lo exponga a grandes cantidades de agua.
4. Devuelva el aparato a la caja de transporte con espuma de esponja para que la unidad esté bien protegida antes de transporte.
5. Si el dispositivo no será utilizado durante un largo periodo de tiempo, extraiga las pilas del compartimiento de batería (ácido puede escaparse de las baterías usadas y dañar el aparato). Ponga el dispositivo y los accesorios; en la caja de transporte y manténgalo en lugar fresco y seco.
6. Los aparatos EMS DIGITAL deben ser almacenados y transportados bajo el rango de temperatura de-20 ° C ~ + 60 ° C, humedad relativa 20% ~ 95% presión atmosférica 500hPa ~ 1060hPa.

Capítulo 21: CONTROLES DE SEGURIDAD TECNICA

Por razones de seguridad, compruebe su NMES 9500 cada semana basada en la siguiente lista.

1. Compruebe el dispositivo para daño externo.
- deformación de la carcasa.
- tomas de salida dañada o defectuosa.
2. Compruebe el dispositivo para los elementos de mando defectuoso.
- legibilidad de las inscripciones y etiquetas.
- asegúrese de que las inscripciones y etiquetas no estén distorsionadas.
3. Control del LCD
- Los Parámetros deben ser visibles en la EPC.
4. Compruebe la utilidad de los accesorios.
- cable del paciente en buen estado.
- electrodos sin daños.

Por favor consulte a su distribuidor si hay algún problema EMS con dispositivos y accesorios.

Capítulo 22: DISFUNCIONES

Si se produjeran cualquier fallo durante el uso de los EMS DIGITAL, compruebe

- Si los controles o parámetros se establecen para la forma apropiada de terapia. Ajuste el control correctamente.
- Si el cable está conectado correctamente al dispositivo. Los cables deben insertarse completamente en los zócalos.
- Si la pantalla LCD muestra el menú. Si es necesario, inserte una batería nueva.
- para posibles daños en el cable. Cambie el cable si se detecta cualquier daño.

* Si hay cualquier otro problema, por favor, devuelva el aparato a su distribuidor. No intente reparar un aparato defectuoso.

Capítulo 23: En CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD

Los dispositivos NMES 9500 están en conformidad según las normas de seguridad EN 60601-1 - 2: 2001 y EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995 + A13:1996.

Capítulo 24: GARANTIA

Todos los modelos NMES 9500 llevan una garantía de un año desde la fecha de entrega. La garantía se aplica a sólo el estimulador y cubre piezas y mano de obra correspondientes.

La garantía no cubre daños causados por no seguir las instrucciones de manejo, accidentes, abuso, alteración o desmontaje por personal no autorizado.

7601EV8715